Zmiany na rynku pracy

dr Agnieszka Prokopczuk

PROGUEST RECRUITMENT

VIESMANN Akademia

Jak w ostatnim czasie zmienił się rynek pracy?

Na jakie zawody, kompetencje i umiejętności będzie rosło zapotrzebowanie?

PROGUEST RECRUITMENT

VIESMANN Akademia

4 rewolucje przemysłowe

Ta sama potrzeba – większa wydajność.
Za każdym razem nowa technologia,
nowe możliwości, nowy świat pracy.

1 REWOLUCJA PRZEMYSŁOWA

ok. 1760 – 1840

Silnik parowy



Najważniejsze cechy:

- wprowadzenie maszyn parowej i mechanizacji produkcji
- rozwój przemysłu ciężkiego (górnictwo, hutnictwo, tekstylia)
- budowa kolei i rozwój transportu
- przejście od pracy ręcznej do maszynowej

Efekt:
przyspieszenie produkcji i urbanizacja

2 REWOLUCJA PRZEMYSŁOWA

koniec XIX w. – lata 70. XX w.

Prąd i taśma produkcyjna



Najważniejsze cechy:

- elektryfikacja przemysłu i miast
- taśma produkcyjna i masowa produkcja
- rozwój przemysłu chemicznego i ciężkiego
- powstanie dużych korporacji i nowych modeli pracy

Efekt:
masowa produkcja,
większa dostępność dóbr,
rozwój miast i klasy średniej

3 REWOLUCJA PRZEMYSŁOWA

lata 70. XX w. – początek XXI w.

Komputery i automatyzacja



Najważniejsze cechy:

- rozwój komputerów i elektroniki
- automatyzacja procesów produkcyjnych
- globalizacja i łańcuchy dostaw
- internet i cyfryzacja biznesu

Efekt:
większa precyzja,
efektywność i globalna współpraca

4 REWOLUCJA PRZEMYSŁOWA

od 2010 r. – dziś i dalej

Sztuczna inteligencja i nowe technologie



Najważniejsze cechy:

- sztuczna inteligencja i uczenie maszynowe
- przemysł 4.0 (Internet of Things, cyfrowe bliźniaki)
- zrównoważony rozwój i zielone technologie
- personalizacja produktów i usług

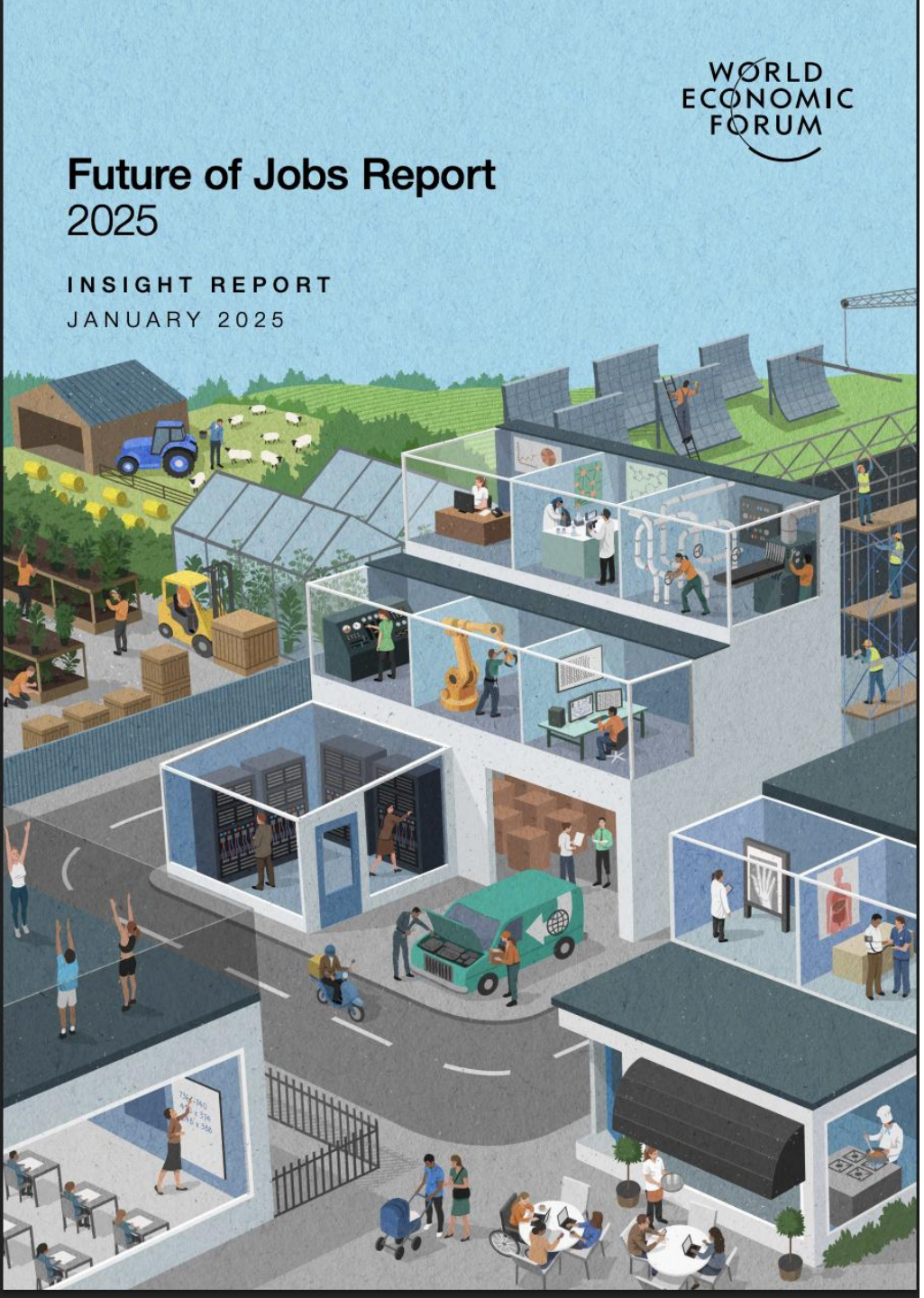
Efekt:
inteligentne fabryki,
nowe modele pracy,
większa rola człowieka w kreatywności i zarządzaniu

Silnik parowy
1760 – 1840

Prąd i taśma produkcyjna
koniec XIX w. – lata 70. XX w.

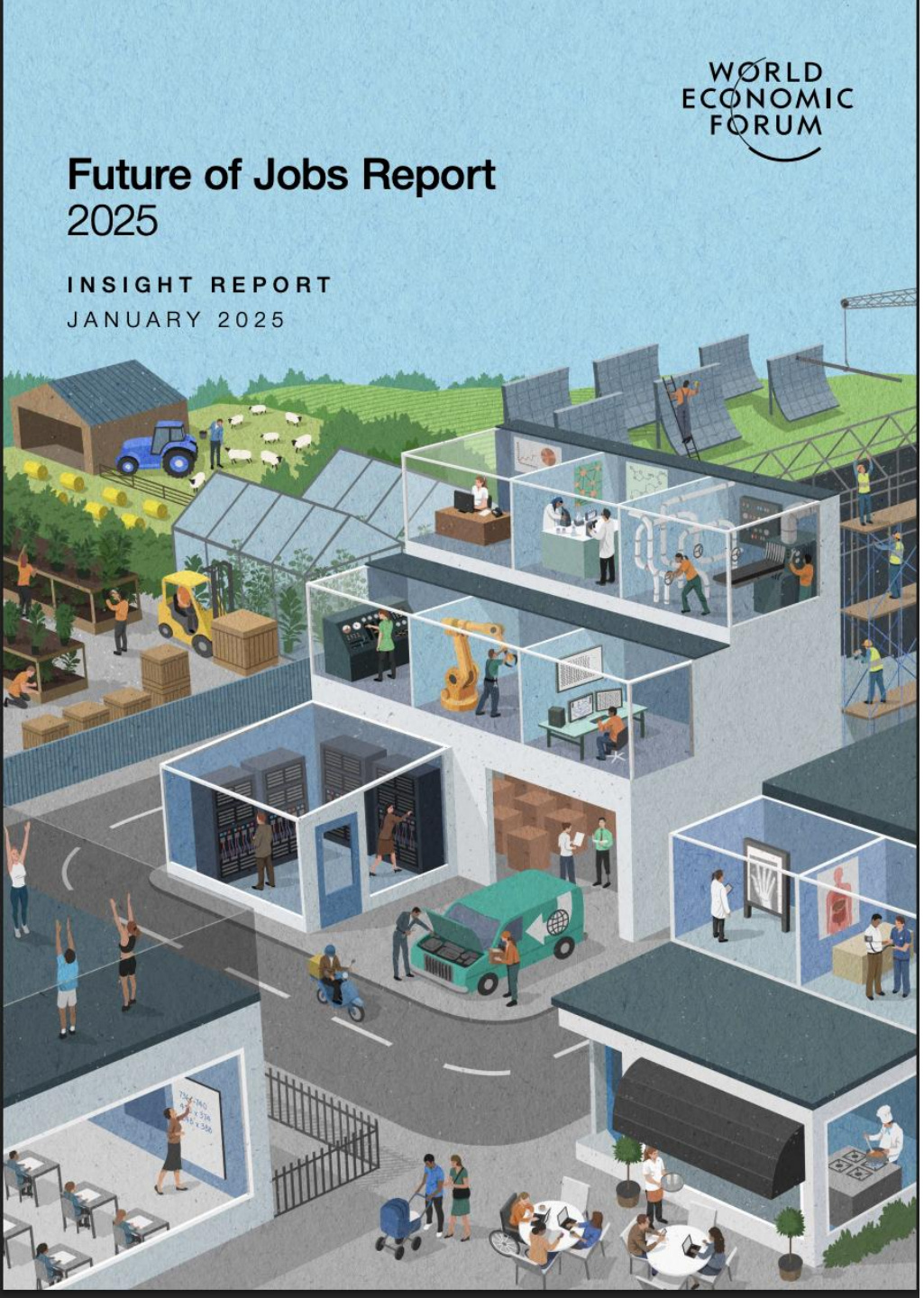
Komputery
lata 70. XX w. – początek XXI w.

AI
od 2010 r. – dziś i dalej

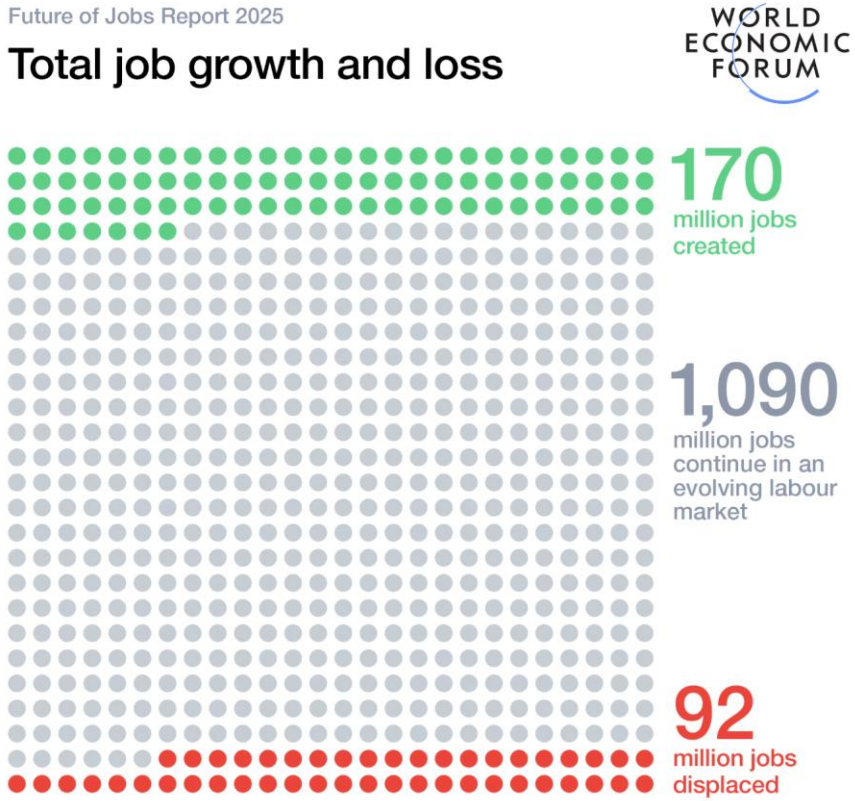


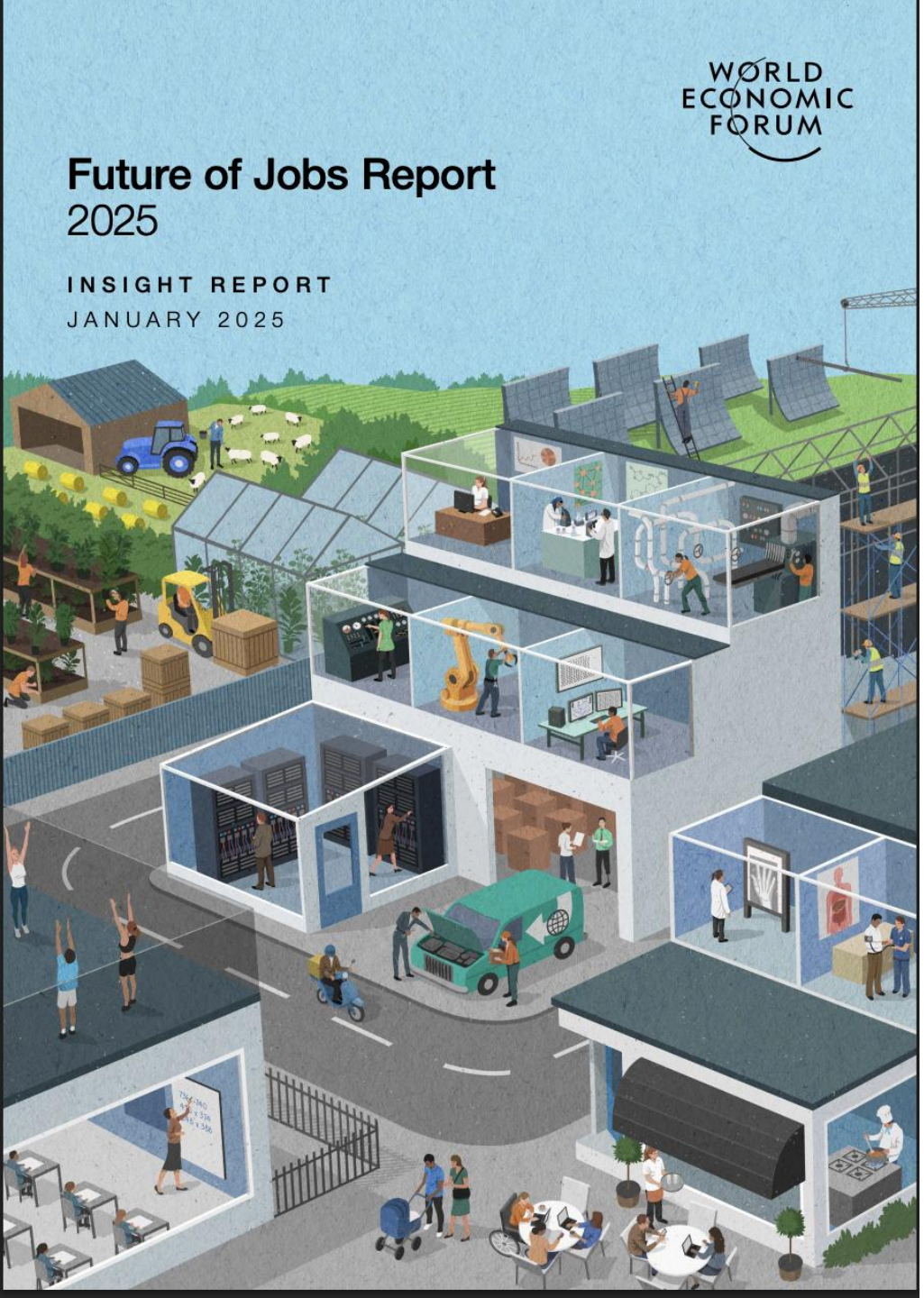
Raport stanowi prognozę zmian na rynku pracy na lata 2025-2030 i opiera się na wiedzy, doświadczeniu i opiniach:

- 1000 pracodawców reprezentujących
- 14 mln pracowników w
- 55 gospodarkach i
- 22 klastrach branżowych.



Raport dotyczy przyszłości rynku zatrudnienia na lata 2025-2030 i zakłada likwidację około 92 milionów dotychczasowych miejsc pracy, ale w to miejsce pojawienie się nowych 170 milionów.



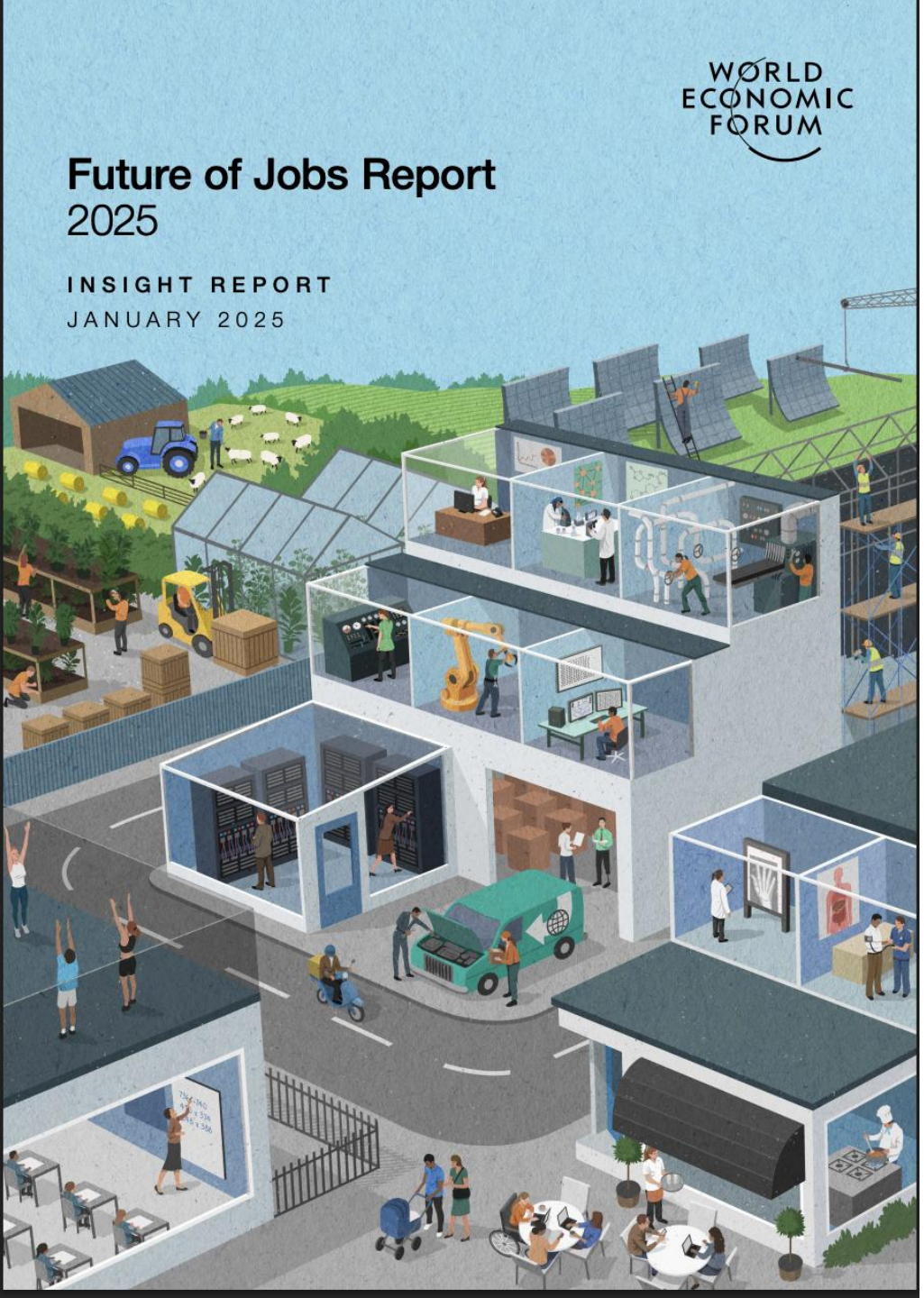


Raport wskazuje, że największy wzrost dotyczy zawodów technologicznych i „green jobs”.

Green jobs (zielone miejsca pracy) to stanowiska pracy, które bezpośrednio przyczyniają się do ochrony, zachowania lub **odnowy środowiska naturalnego**. Obejmują one działania na rzecz **redukcji zanieczyszczeń**, efektywności energetycznej, ochrony ekosystemów oraz gospodarki obiegu zamkniętego, wspierając tym samym zieloną gospodarkę.

Najbardziej rosnące zawody:

- ✓ specjaliści AI i machine learning,
- ✓ analitycy Big Data,
- ✓ specjaliści cyberbezpieczeństwa,
- ✓ programiści,
- ✓ **inżynierowie energii odnawialnej,**
- ✓ specjaliści pojazdów elektrycznych,
- ✓ fintech engineers (inżynierowie technologii finansowych).



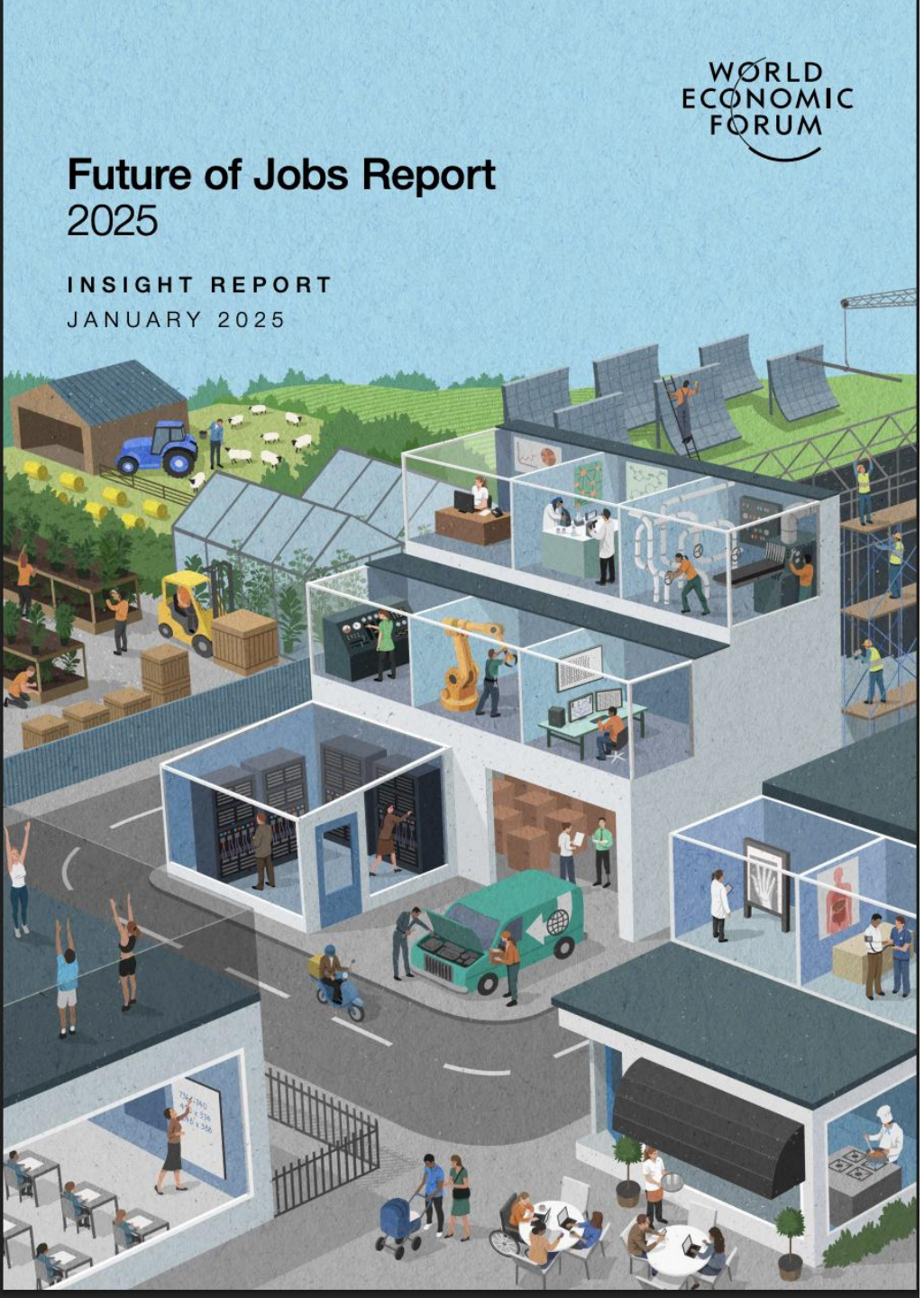
Zielona transformacja zmienia rynek pracy

Raport bardzo mocno podkreśla znaczenie:
- ✓ energetyki odnawialnej,
- ✓ ekologii,
- ✓ transformacji klimatycznej.

Rosną zawody związane z:
- ✓ energią odnawialną,
- ✓ elektromobilnością,
- ✓ ochroną środowiska,
- ✓ ESG,

ESG (Environmental, Social, Governance) to zestaw kryteriów **środowiskowych, społecznych i zarządczych**, służących do oceny firmy pod kątem zrównoważonego rozwoju i odpowiedzialnego zarządzania.

Najszybciej rosnące procentowo (WEF, 2025–2030)	Największy przyrost netto liczby miejsc pracy (WEF, 2025–2030)
• specjaliści od big data	• pracownicy rolni
• inżynierowie technologii finansowych (fintech)	• kierowcy samochodów dostawczych
• specjaliści od AI i uczenia maszynowego	• programiści oprogramowania i aplikacji
• programiści oprogramowania i aplikacji	• **pracownicy budowlani i wykończeniowi**
• specjaliści ds. zarządzania bezpieczeństwem	• sprzedawcy w sklepach
• specjaliści od hurtowni danych	• pracownicy przetwórstwa spożywczego
• specjaliści od poj. autonomicznych i elektrycznych	• kierowcy samochodów osobowych i motocykli
• projektanci UI i UX	• pielęgniarki
• kierowcy samochodów dostawczych	• kelnerzy i obsługa gastronomii
• specjaliści od Internetu rzeczy	• dyrektorzy i menedżerowie operacyjni

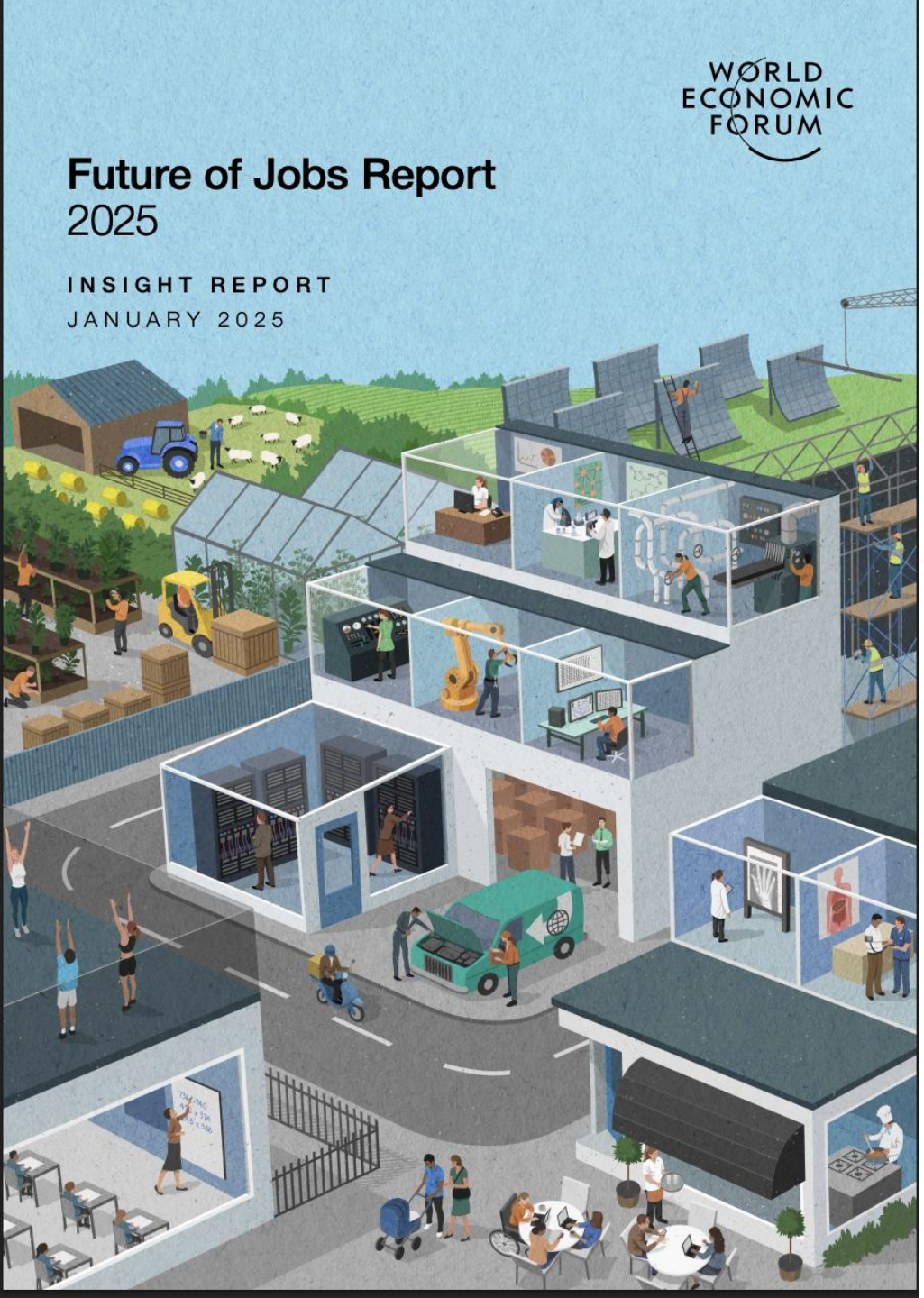


Według raportu rośnie znaczenie specjalistycznych **KOMPETENCJI TECHNICZNYCH** łączących:

- sprawność manualną,
- wiedzę technologiczną,
- umiejętność rozwiązywania problemów.

WEF wymienia w tym kontekście m.in.

- inżynierów elektrotechniki,
- techników inżynieryjnych,
- mechaników i osób naprawiających maszyny,
- inżynierów instalacji energii słonecznej.

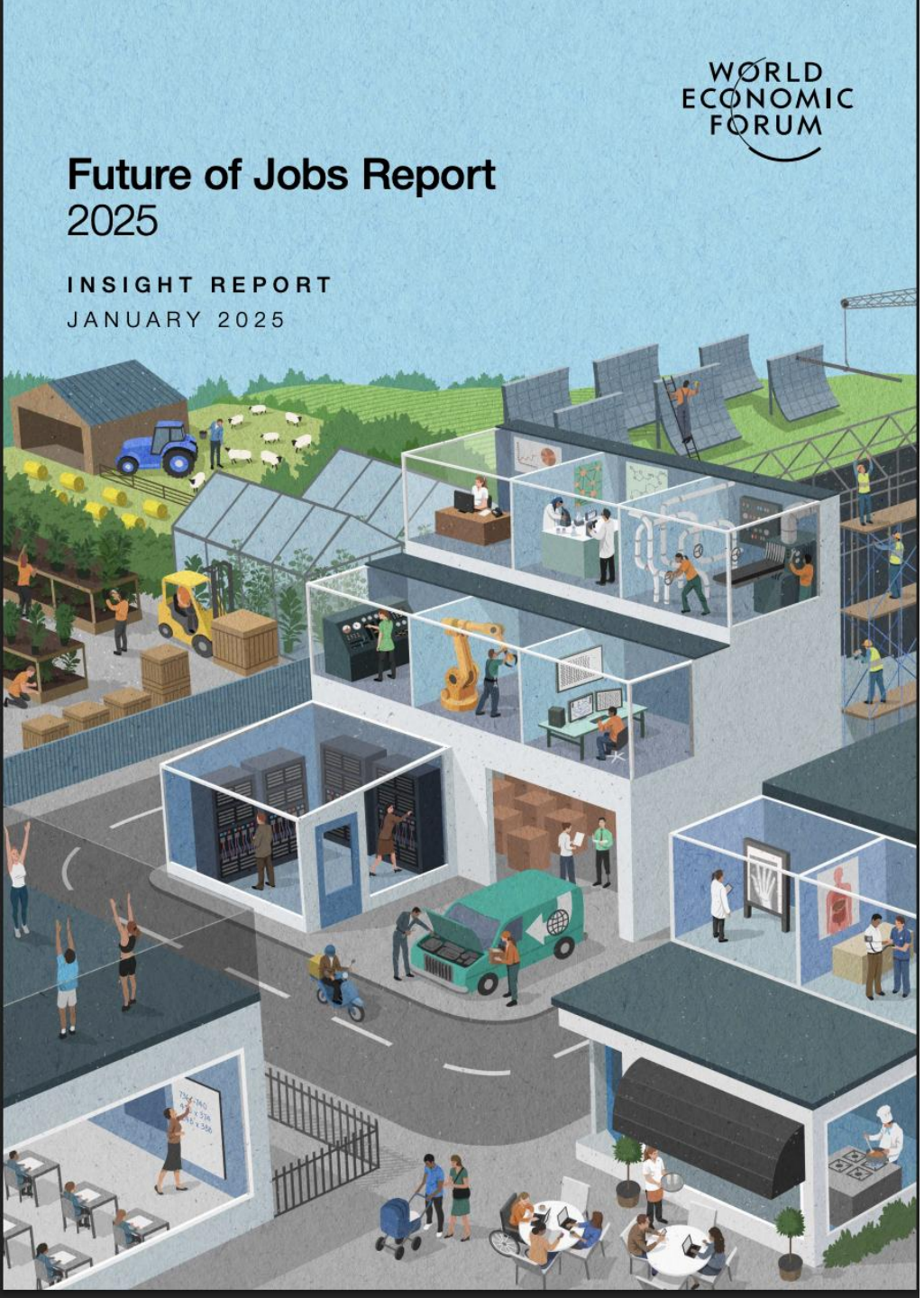


Najważniejsze kompetencje przyszłości

kompetencje techniczne są bardzo ważne,
ale równie ważne pozostają kompetencje „ludzkie”.

TOP KOMPETENCJE przyszłości:

- ✓ myślenie analityczne,
- ✓ AI i Big Data,
- ✓ cyberbezpieczeństwo,
- ✓ **kreatywność,**
- ✓ **odporność i elastyczność,**
- ✓ **uczenie się przez całe życie,**
- ✓ **przywództwo,**
- ✓ kompetencje technologiczne - to umiejętność korzystania z nowoczesnych technologii, rozumienie ich działania, krytyczna ocena informacji oraz zdolność do rozwiązywania problemów za ich pomocą.



WEF podkreśla znaczenie kompetencji miękkich

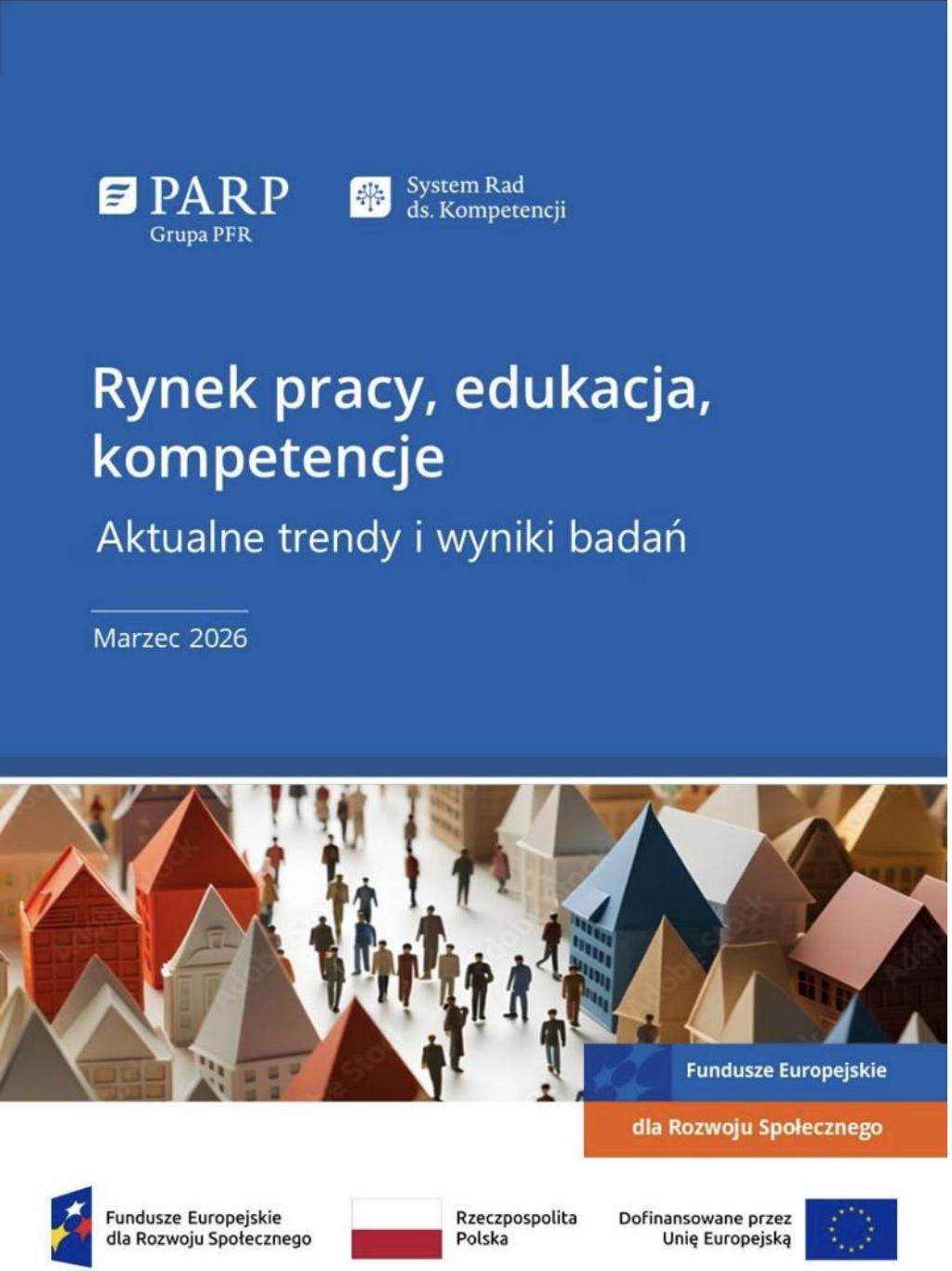
AI zwiększa znaczenie kompetencji typowo ludzkich.

Najtrudniej zautomatyzować:
- ✓ negocjacje,
- ✓ empatię,
- ✓ zarządzanie ludźmi,
- ✓ kreatywność,
- ✓ strategiczne myślenie.

Najważniejszy ogólny wniosek raportu:

Rynek pracy będzie bardziej dynamiczny, technologiczny i wymagający ciągłego uczenia się.

Największe zagrożenie to nie samo AI, lecz brak adaptacji pracowników i systemów edukacji.



ZMIANY STRUKTURALNE NA RYNKU PRACY W POLSCE

Największy popyt jest w branżach:

- ✓ budownictwo i nieruchomości,
- ✓ usługi komunalne i surowce.

Najsłabszy popyt jest w branżach:

- ✓ IT,
- ✓ usługi profesjonalne,
- ✓ motoryzacja (brak wzrostu zatrudnienia).

Zmienia się struktura popytu na pracę:

- ✓ słabnie część zawodów biurowo-eksperckich,
- ✓ rośnie zapotrzebowanie na zawody techniczne i infrastrukturalne.

Barometr zawodów 2026
Polska

www.barometrzawodow.pl

DEFICYT

- Elektrycy i energetycy
- Kierowcy autobusów
- Kierowcy samochodów ciężarowych i ciągników siodłowych
- Lekarze
- Magazynierzy
- Monterzy instalacji budowlanych
- Nauczyciele praktycznej nauki zawodu
- Nauczyciele przedmiotów ogólnokształcących i języków obcych
- Nauczyciele przedmiotów zawodowych
- Nauczyciele szkół specjalnych i oddziałów integracyjnych
- Operatorzy i mechanicy sprzętu do robót ziemnych
- Opiekunowie osoby starszej lub z niepełnosprawnością
- Pielęgniarki i położne
- Pracownicy służb mundurowych
- Psycholodzy i terapeuci
- Samodzielni księgowi
- Spawacze

RÓWNOWAGA

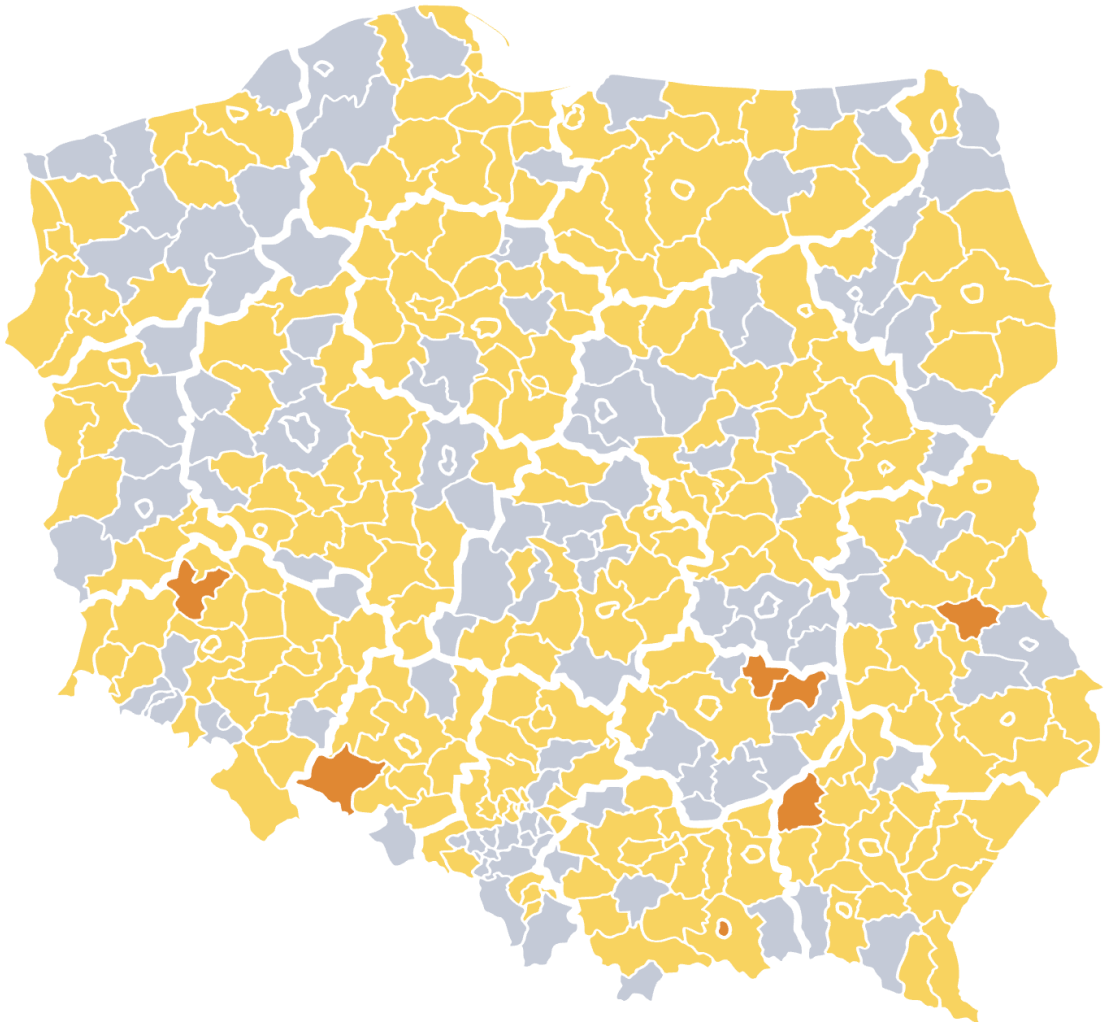
- Administratorzy stron internetowych
- Agenci ubezpieczeniowi
- Analitycy, testerzy i operatorzy systemów komputerowych
- Animatorzy kultury i organizatorzy imprez
- Architekci i urbaniści
- Architekci krajobrazu
- Archiwiści i muzealnicy
- Asystenci w edukacji
- Betoniarze i zbrojarze
- Bibliotekoznawcy, bibliotekarze i specjaliści informacji naukowej
- Biolodzy i biotechnolodzy
- Mechanicy pojazdów samochodowych
- Mechanicy-monterzy maszyn, urządzeń i instrumentów
- Meteorolodzy, geolodzy, geografowie
- Monterzy elektronicy
- Monterzy konstrukcji metalowych
- Monterzy okien i szklarze
- Murarze i tynkarze
- Nauczyciele nauczania wczesnoszkolnego
- Nauczyciele przedszkoli
- Obuwnicy
- Ogrodnicy i sadownicy
- Operatorzy aparatury medycznej
- Pracownicy robót wykończeniowych w budownictwie
- Pracownicy socjalni i mediatorzy
- Pracownicy sprzedaży internetowej
- Pracownicy telefonicznej i elektronicznej obsługi klienta, ankieterzy, teleankieterzy
- Pracownicy usług kosmetycznych
- Pracownicy usług pogrzebowych
- Pracownicy zajmujący się zwierzętami
- Praktykujący niekonwencjonalne metody terapii
- Prawnicy
- Programiści
- Projektanci wzornictwa przemysłowego i operatorzy CAD

BAROMETR ZAWODÓW

Prognoza zapotrzebowania na pracowników

Prognoza na 2026, Polska

Relacja między dostępnymi pracownikami a potrzebami pracodawców - **elektrycy i energetycy**



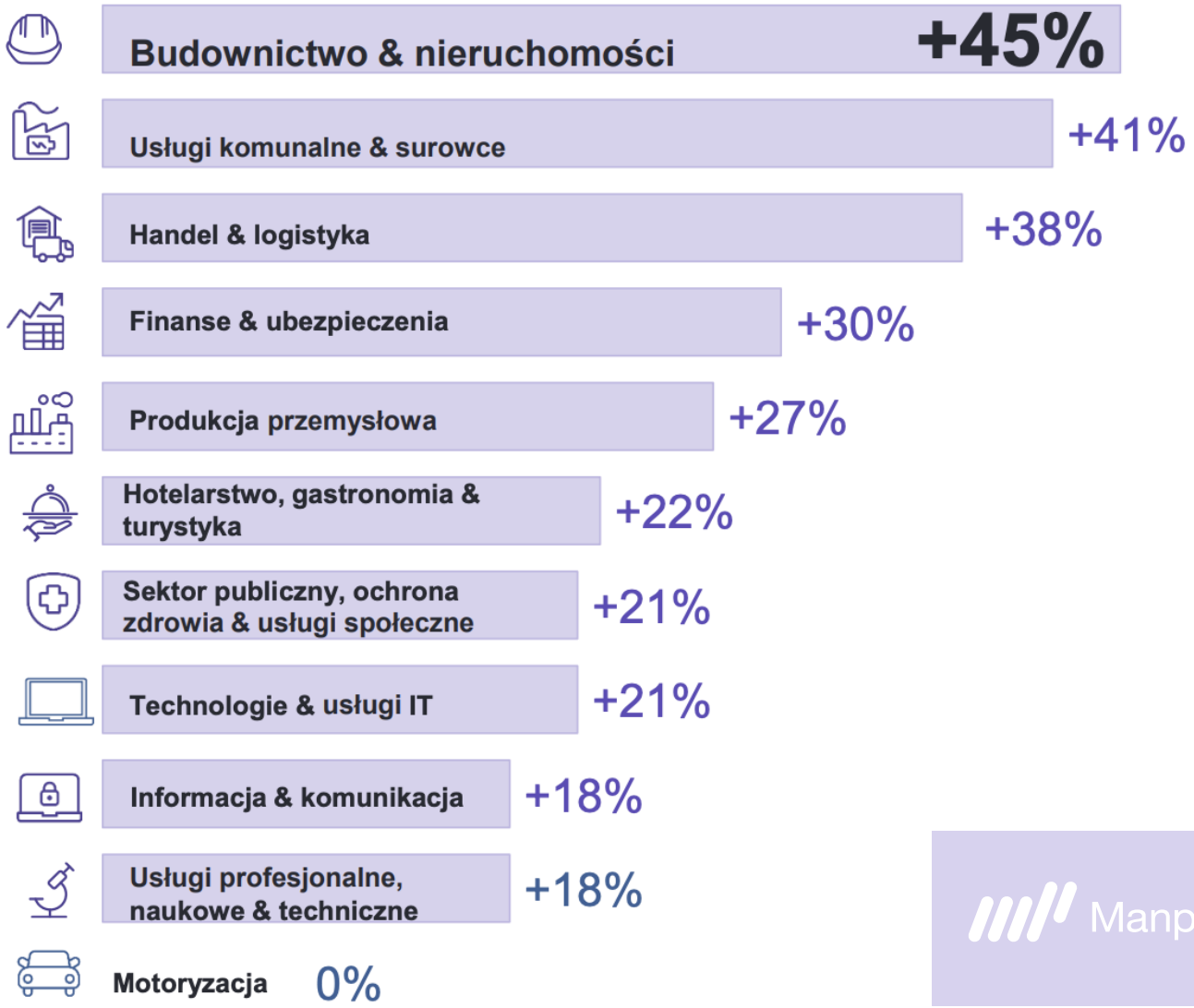
Legenda

- duża nadwyżka poszukujących pracy [0]
- nadwyżka poszukujących pracy [0]
- równowaga popytu i podaży [122]
- deficyt poszukujących pracy [251]
- duży deficyt poszukujących pracy [7]
- brak oceny [0]

Perspektywy zatrudnienia – porównanie sektorów

Sektory z najwyższą prognozą netto zatrudnienia w Polsce:
Budownictwo & nieruchomości +45%
Usługi komunalne & surowce +41%
Handel & logistyka +38%

Prognoza na 2Q 2026



Manpower

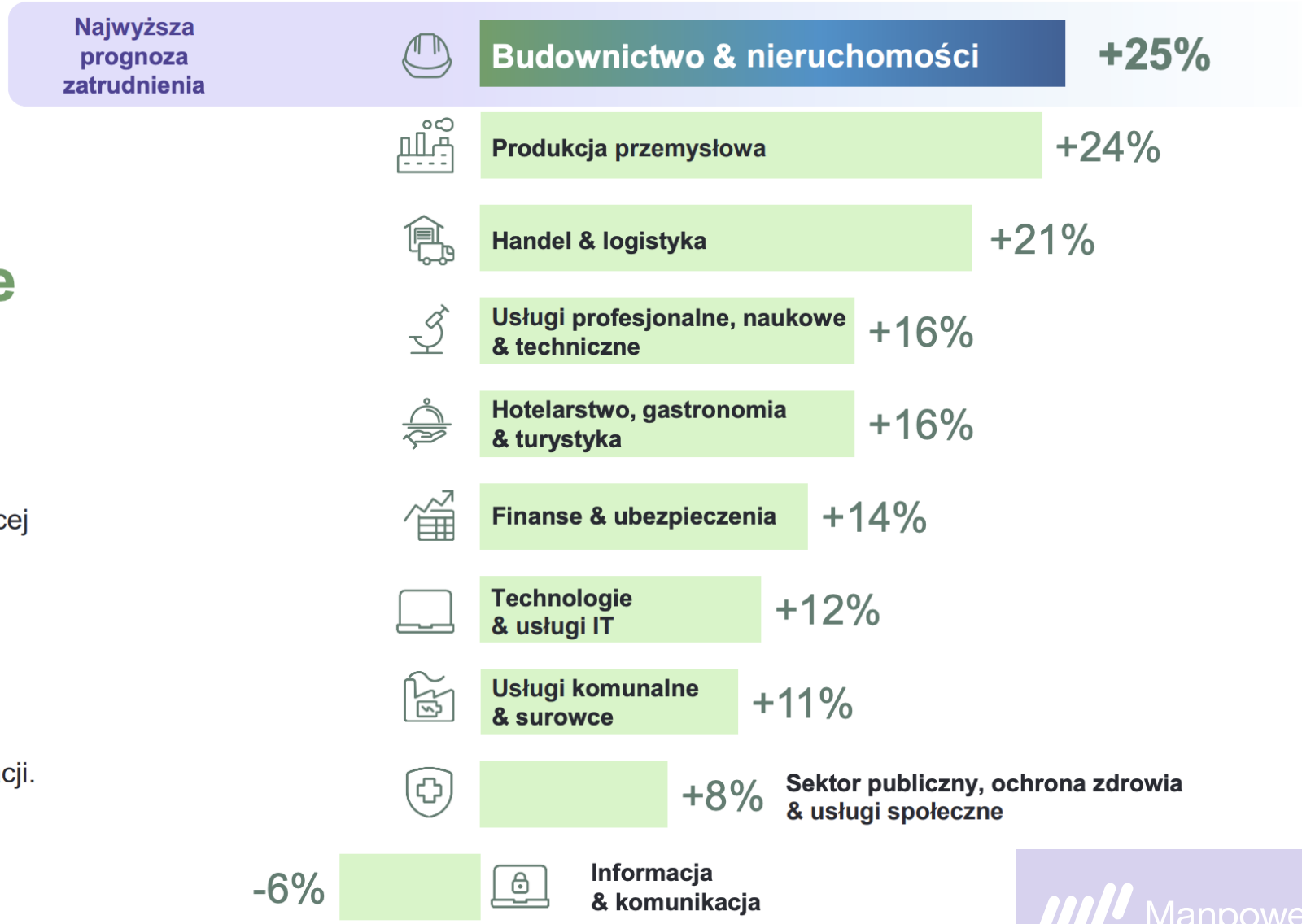


Perspektywy zatrudnienia w Polsce – porównanie sektorów

Od października do końca grudnia 2026 najwięcej rekrutacji planują firmy z sektora budownictwa & nieruchomości, produkcji przemysłowej, a także handlu & logistyki.

Niewielkiej redukcji etatów można natomiast spodziewać się w branży informacji & komunikacji.

Prognoza na 4Q 2026



Manpower

Raport 2025 Wynagrodzeń

BRANŻA HVAC, ELEKTRYCZNA I BUDOWLANA



PROGUEST RECRUITMENT

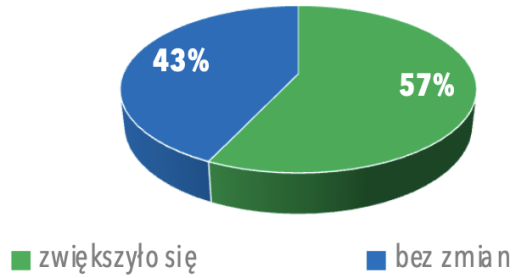
PROGUEST RECRUITMENT

VIESSMANN Akademia

SERWISANT

N=14

Wynagrodzenie w 2025 r.



Wzrost płacy nastąpił u 57% Serwisantów, u 43% płaca pozostała na tym samym poziomie. U nikogo płaca nie została zmniejszona i nikt nie stracił pracy.

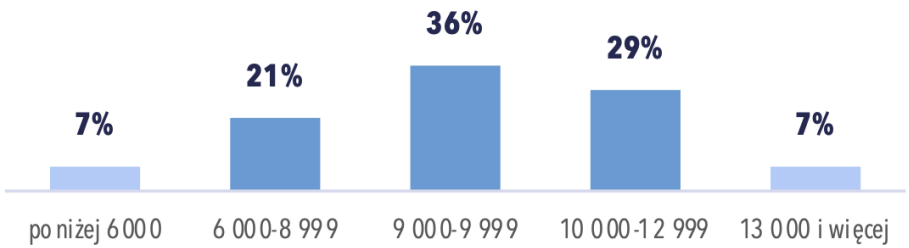
👫 kobiety 0%, mężczyźni 100%,
średnia płaca mężczyzn: **9 780**
MEDIANA: 9000-10000

Wiek: 56% to osoby poniżej 35 roku życia, 7% powyżej 45 r.ż.
Staż: 36% poniżej 10 lat i 14% powyżej 20 lat stażu pracy.

📄 **86% zatrudnionych na umowę o pracę**
🙂 Poziom satysfakcji z pracy: **7,21 – raczej zadowolony**

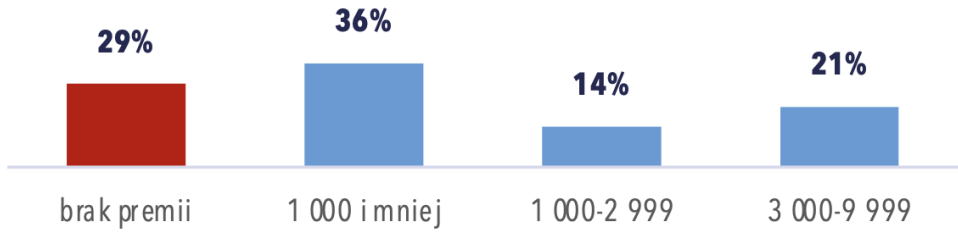
🇬🇧 71% posługuje się angielskim na poziomie minimum B1,
🇩🇪 14% niemieckim,
🇷🇺 7% rosyjskim.

Wynagrodzenie podstawowe



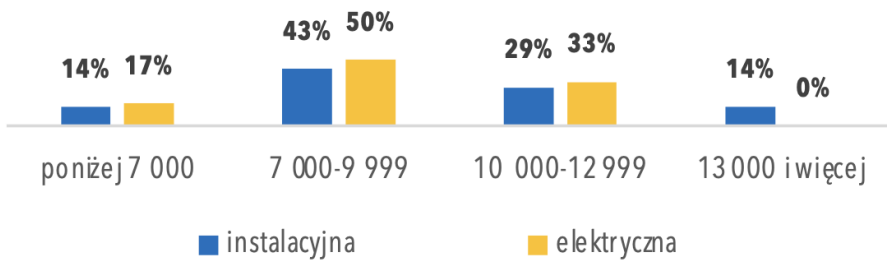
Wynagrodzenia Serwisantów mieszczą się w przedziale **od 6 000 do 13 000 brutto**.

Średnia premia miesięczna



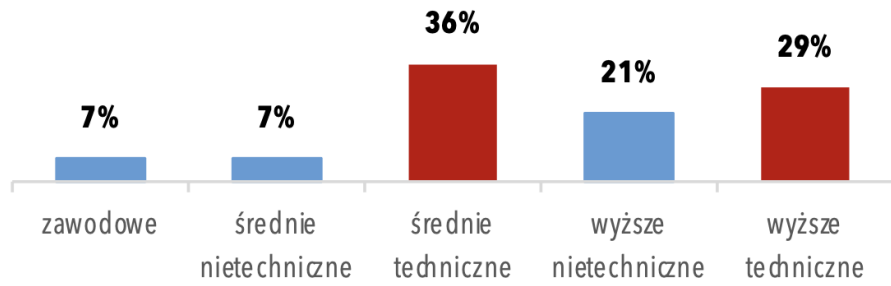
29% Serwisantów nie uzyskuje żadnych premii, natomiast u połowy (50%) premie wynoszą do 3 000 brutto.

Wynagrodzenie a branża



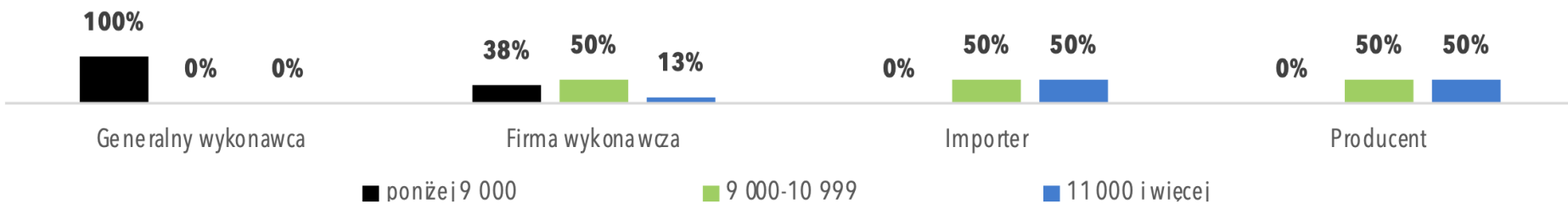
Płace w obu branżach są porównywalne, jednakże to w instalacyjnej aż 14% Serwisantów osiąga 13 000 brutto wynagrodzenia.

Wykształcenie



29% osób posiada wykształcenie wyższe techniczne, natomiast 36% średnie techniczne. Wyższe wykształcenia nie wpływa na wzrost zarobków, a osoby posiadające wykształcenie średnie uzyskiwały najwyższe płace.

Wynagrodzenie a typ firmy



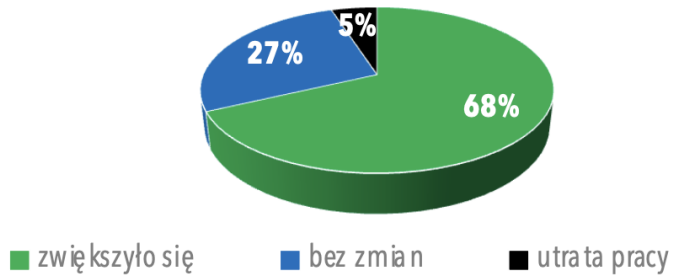
Najwyższe płace, od 9 000 brutto, można uzyskać u producentów i importerów. Najniższe stawki występują w u generalnego wykonawcy (100 % poniżej 9 000), i w firmach wykonawczych, gdzie tylko 63% przekracza próg 9 000.

SERWISANT

INSTALATOR/MONTAŻYSTA

N=22

Wynagrodzenie w 2025 r.



Wzrost płacy nastąpił u 68% Instalatorów, u 27% płaca pozostała na tym samym poziomie. 5% straciło pracę.

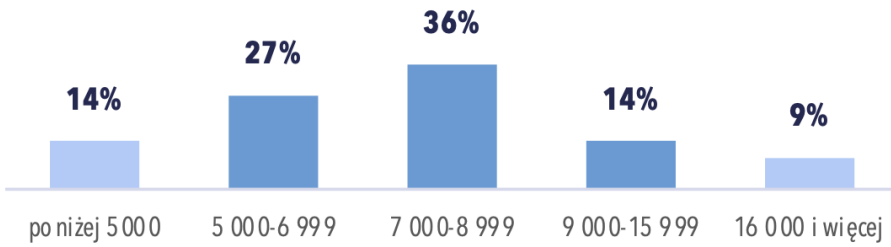
👫 kobiety 0%, mężczyźni 100%,
średnia płaca mężczyzn: **9 090**
MEDIANA: 7000-8000

Wiek: 56% to osoby poniżej 35 roku życia, 7% powyżej 45 r.ż.
Staż: 50% poniżej 10 lat i 23% powyżej 20 lat stażu pracy.

📄 **68% zatrudnionych na umowę o pracę,**
🙂 Poziom satysfakcji z pracy: **7,77 – zadowolony**

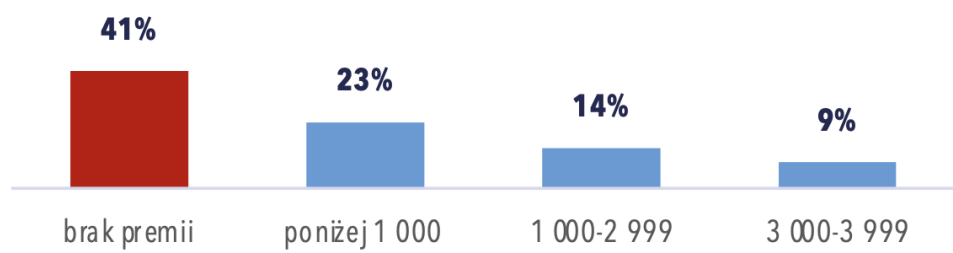
🇬🇧 54% posługuje się angielskim na poziomie minimum B1,
🇩🇪 4% niemieckim,
🇷🇺 14% rosyjskim.

Wynagrodzenie podstawowe



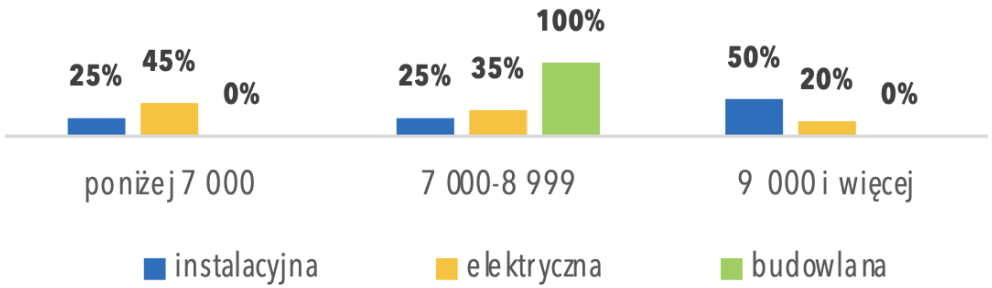
Wynagrodzenia Instalatorów mieszczą się w przedziale **od 5 000 do 16 000 brutto** i są mocno zróżnicowane.

Średnia premia miesięczna



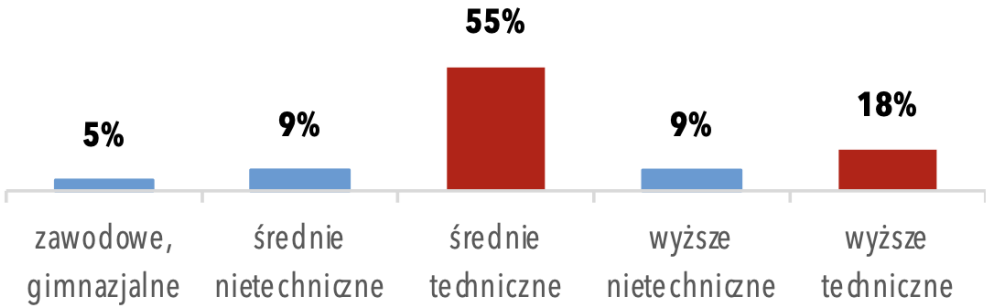
41% Instalatorów nie uzyskuje żadnej premii. Premie pozostałych nie przekraczają 4 000 brutto miesięcznie.

Wynagrodzenie a branża



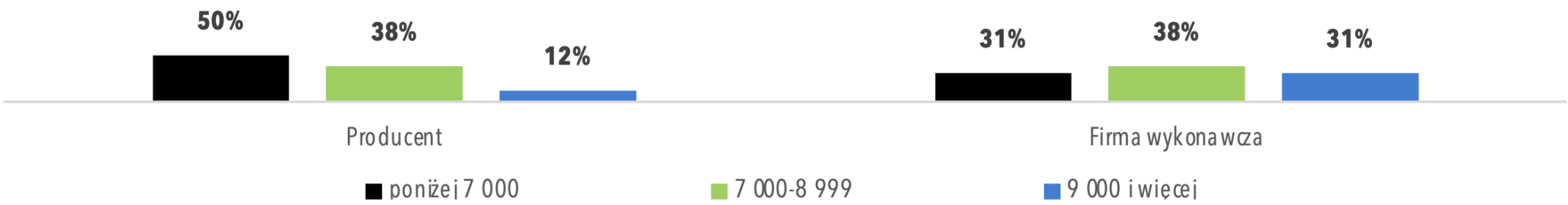
Płace w branży instalacyjnej w przypadku 50% Instalatorów przekraczają 9 000 brutto. W branży elektrycznej jest to 20%, natomiast w budowlanej nie przekraczają tego progu.

Wykształcenie



18% osób posiada wykształcenie wyższe techniczne, natomiast 55% średnie techniczne. Wyższe wykształcenie nie wpływa na wzrost zarobków, a osoby posiadające wykształcenie średnie uzyskiwały najwyższe płace.

Wynagrodzenie a typ firmy



Najwyższe płace, od 9 000 brutto, można uzyskać pracując w firmie wykonawczej. Dotyczy to 31% Instalatorów. U producenta płace okazały się niższe.

Upskilling to proces ciągłego podnoszenia, poszerzania i doskonalenia już posiadanych umiejętności w ramach dotychczasowej ścieżki zawodowej.

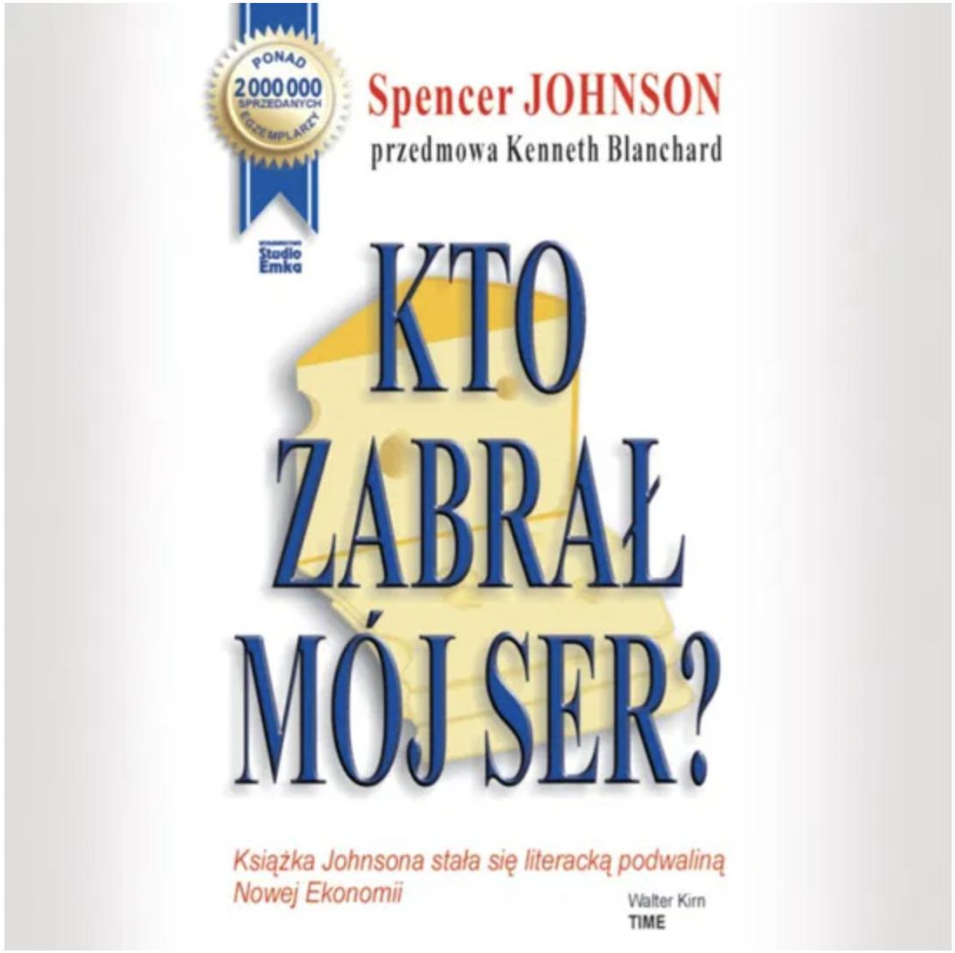
Reskilling (przekwalifikowanie) to proces zdobywania zupełnie nowych umiejętności i kwalifikacji, które pozwalają pracownikowi na zmianę zawodu, branży lub objęcie nowej roli w firmie.

PROGUEST RECRUITMENT

VIESMANN Akademia

Kompetencje mogące zwiększać wartość rynkową instalatora

- **Samodzielna diagnostyka**: umiejętność znalezienia przyczyny awarii, a nie tylko wymiany wskazanego elementu.
- **Uprawnienia i certyfikaty**: odpowiednie kwalifikacje elektryczne, wymagane uprawnienia do obsługi urządzeń i certyfikaty F-gazowe, jeśli są niezbędne do wykonywanych prac.
- **Automatyka i sterowanie**: znajomość sterowników, falowników, systemów BMS i komunikacji między urządzeniami.
- **Doświadczenie w uruchomieniach**: regulacja parametrów, testy, dokumentacja i przekazanie urządzenia do eksploatacji.
- **Mobilność i gotowość do wyjazdów**: szczególnie w serwisie urządzeń instalowanych u klientów.
- **Kontakt z klientem**: wyjaśnianie przyczyn awarii, rekomendowanie rozwiązań, negocjacje, budowanie zaufania.
- **Przygotowywanie dokumentacji**: prowadzenie dokumentacji serwisowej, przygotowywanie ofert i umów z klientami, podwykonawcami, nanoszenie poprawek na projekty*.
- **Kompetencje liderskie:** kierowanie ludźmi, delegowanie i rozliczanie pracy, motywowanie, rekrutacja/kontraktacja
- **Kompetencje managerskie**: zarządzanie firmą, ocena ryzyka, automatyzacja procesów, spełnianie norm jakościowych



Kto zabrał mój ser? - audiobook

Johnson Spencer 4,7 (377)

21,49 zł

24,90 zł - cena sugerowana przez wydawcę

Informacja o cenie

Dostępne formaty:

audiobook MP3	okładka twarda	ebook, EPUB	ebook, MOBI
wyd. 10.2012		wyd. 04.2022	wyd. 04.2022
21,49 zł	**41,84 zł**	**34,00 zł**	**34,00 zł**

Dodaj do koszyka

Sprzedaje firma **Empik** Jak sortujemy?

Produkt cyfrowy - wysyłamy od razu po zamówieniu Szczegóły

Sprawdź darmowy fragment Posłuchaj

Informacje szczegółowe Pokaż wszystkie